

(43) Date of publication of application: 08.09.98

(21) Application number: 09058482
(22) Date of filing: 25.02.97

(71) Applicant: RICOH CO LTD
(72) Inventor: MOTEGI AKIHIKO

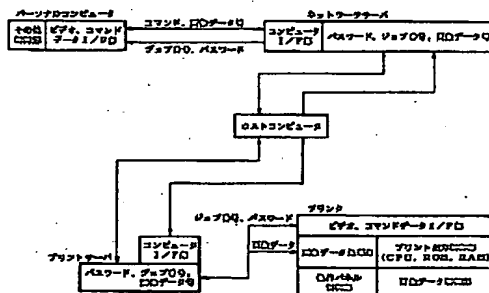
(54) NETWORK PRINTING SYSTEM

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network printing system which shows high use efficiency and an outstanding ease of operation combined with secrecy keeping properties.

SOLUTION: The network system to which a terminal (PC) and a printer are connected on a network with a host computer is conceptually illustrated. The printer on this system is equipped with a control part for a control panel through which a user directly operates and checks a display. Image data which is sent from PC and is to be printed is received by the host computer through a network server and a proper job number corresponding to the received data is set and is stored in memory by the host computer. At the same time, the set job number is posted to PC by the host computer. Then the job number is entered into any optional printer by the user who recognizes the job number. Thus the appropriate image data can be printed out by the host computer and the secrecy keeping properties of this network printing system can be enhanced by setting a password in the host computer or the printer.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-235974

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月8日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

29/00

G 0 6 F 3/12

A

G 0 6 F 3/12

13/00

3 5 5

13/00

3 5 5

B 4 1 J 29/00

T

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平9-58482

(22) 出願日

平成9年(1997) 2月25日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 茂手木 章彦

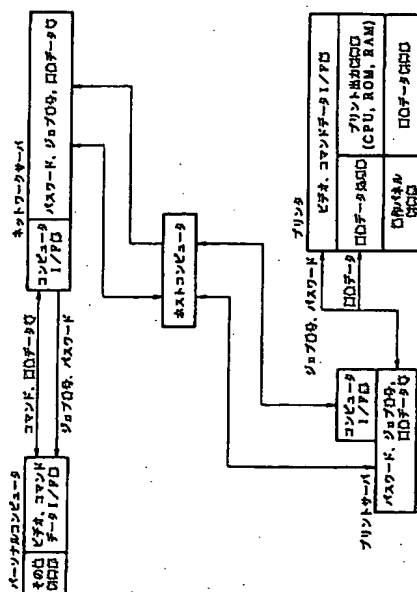
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 ネットワークプリントシステム

(57) 【要約】

【課題】 操作性と機密保持性を兼ね揃えた使用効率の良いネットワークプリントシステムを提供する。

【解決手段】 ホストコンピュータを有するネットワーク上に端末装置 (PC)、プリンタ等が接続されたネットワークシステムを概念的に図示する。図示するように、本システムのプリンタはユーザが直接操作及び表示確認を行なう操作パネルの制御部が備えられる。PCから送信したプリントすべき画像データ等をネットワークサーバを介してホストコンピュータが受信し、該受信データに対して固有のジョブ番号を設定してメモリに蓄積するとともに、PCへ設定したジョブ番号を通知する。該ジョブ番号を認識したユーザは、任意のプリンタにジョブ番号を入力することにより、ホストコンピュータより該当する画像データをプリント出力できる。またホストコンピュータもしくはプリンタにパスワードを設定することにより、より機密性を高めることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストコンピュータを有するネットワーク上に入力端末装置とプリンタとが接続されてなるネットワークプリントシステムにおいて、前記プリンタに入力操作が可能な操作部を設け、前記ホストコンピュータは、ユーザが前記入力端末装置から送信したプリントすべき画像データを受信し、前記画像データに対して固有のジョブ番号を設定して前記ホストコンピュータが備えるメモリに蓄積するとともに、前記ジョブ番号を前記画像データが送信された前記入力端末装置に返信して前記ユーザに通知するようにし、前記ネットワーク上の任意のプリンタの前記操作部に前記通知されたジョブ番号を入力して前記ホストコンピュータに送信したときに、前記入力したジョブ番号に一致するジョブ番号が設定された前記画像データを前記ホストコンピュータが備えるメモリ内から前記プリンタにプリント出力するようにしたことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項2】 ホストコンピュータを有するネットワーク上に入力端末装置とプリンタとが接続されてなるネットワークプリントシステムにおいて、前記プリンタに入力操作が可能な操作部を設けるとともに前記ホストコンピュータにユーザによりパスワードを登録し、前記ホストコンピュータは、前記ユーザが前記入力端末装置から送信したプリントすべき画像データを受信し、前記画像データに対して固有のジョブ番号を設定して前記ホストコンピュータが備えるメモリに蓄積するとともに、前記ジョブ番号を前記画像データが送信された前記入力端末装置に返信して前記ユーザに通知するようにし、前記ネットワーク上の任意のプリンタの前記操作部に前記通知されたジョブ番号及び前記パスワードを入力して前記ホストコンピュータに送信し、該入力したパスワードと前記ホストコンピュータに登録したパスワードとが一致したときに、前記入力したジョブ番号に一致するジョブ番号が設定された前記画像データを前記ホストコンピュータが備えるメモリ内から前記プリンタにプリント出力するようにしたことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項3】 ホストコンピュータを有するネットワーク上に入力端末装置とプリンタとが接続されてなるネットワークプリントシステムにおいて、前記プリンタに入力操作が可能な操作部を設けるとともに該プリンタにユーザによりパスワードを登録し、前記ホストコンピュータは、前記ユーザが前記入力端末装置から送信したプリントすべき画像データを受信し、前記画像データに対して固有のジョブ番号を設定して前記ホストコンピュータが備えるメモリに蓄積するとともに、前記ジョブ番号を前記画像データが送信された前記入力端末装置に返信して前記ユーザに通知するようにし、前記ネットワーク上の任意のプリンタの前記操作部に前記通知されたジョブ番号及び前記パスワードを入力し、該入力したパスワー

ドと前記プリンタに登録したパスワードとが一致したときに、前記入力したジョブ番号に一致するジョブ番号が設定された前記画像データを前記ホストコンピュータが備えるメモリ内から前記プリンタにプリント出力するようにしたことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、印字出力可能なネットワークシステムに関し、より詳細には、ネットワークシステム上のプリンタにプリント出力するためのシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の関連する技術の開示例として、特開平4-48323号公報では、パスワードが入力されてパスワードが特定入力のもと判定されたときのみ用紙が取り出せるスタッカーを備えることにより、印刷データを特定の利用者以外に見られないようにするプリントサーバ、印刷装置及び印刷装置システムが提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来のネットワークシステムでは1つのホストコンピュータが大量のユーザ（コンピュータ端末）を司り、それらユーザはネットワークサーバなどを通じて複数のプリンタを共有使用している。前記プリンタは1ヶ所に集中設定された環境もあれば、建物内のいろいろな場所や異なる建物（場所）に点在して設置されることも多々ある。そのため、前記の特開平4-48323号公報などに見られるように、セキュリティ面においてはネットワークシステム内で1つのプリンタに対して予めパスワードを設けたり、印刷出力を判定する装置（制御）を設けるなどの工夫を凝らしている。

【0004】 しかしながら、ユーザはネットワーク内の1ヶ所のプリンタを常に使用するわけではなく、自分自身の移動先のプリンタからや電子メールの送信者から印刷物の供給を受けたい状況も発生する。また、印刷命令と同時にネットワークに接続された複数のプリンタから印刷出力をしてしまうと出力用紙のセキュリティが確保できない。本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、かかる従来の不具合点を解決し、操作性と機密保持性を兼ね備えた使用効率の良いネットワークプリントシステムを提供することをその解決すべき課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1の発明は、ホストコンピュータを有するネットワーク上に入力端末装置とプリンタとが接続されてなるネットワークプリントシステムにおいて、前記プリンタに入力操作が可能な操作部を設け、前記ホストコンピュータは、ユーザが前記入

3
 端末装置から送信したプリントすべき画像データを受信し、前記画像データに対して固有のジョブ番号を設定して前記ホストコンピュータが備えるメモリに蓄積するとともに、前記ジョブ番号を前記画像データが送信された前記入力端末装置に返信して前記ユーザに通知するようにし、前記ネットワーク上の任意のプリンタの前記操作部に前記通知されたジョブ番号を入力して前記ホストコンピュータに送信したときに、前記入力したジョブ番号に一致するジョブ番号が設定された前記画像データを前記ホストコンピュータが備えるメモリ内から前記プリンタにプリント出力するようにしたことを特徴とするものである。

【0006】請求項2の発明は、ホストコンピュータを有するネットワーク上に入力端末装置とプリンタとが接続されてなるネットワークプリントシステムにおいて、前記プリンタに入力操作が可能な操作部を設けるとともに前記ホストコンピュータにユーザによりパスワードを登録し、前記ホストコンピュータは、前記ユーザが前記入力端末装置から送信したプリントすべき画像データを受信し、前記画像データに対して固有のジョブ番号を設定して前記ホストコンピュータが備えるメモリに蓄積するとともに、前記ジョブ番号を前記画像データが送信された前記入力端末装置に返信して前記ユーザに通知するようにし、前記ネットワーク上の任意のプリンタの前記操作部に前記通知されたジョブ番号及び前記パスワードを入力して前記ホストコンピュータに送信し、該入力したパスワードと前記ホストコンピュータに登録したパスワードとが一致したときに、前記入力したジョブ番号に一致するジョブ番号が設定された前記画像データを前記ホストコンピュータが備えるメモリ内から前記プリンタにプリント出力するようにしたことを特徴とするものである。

【0007】請求項3の発明は、ホストコンピュータを有するネットワーク上に入力端末装置とプリンタとが接続されてなるネットワークプリントシステムにおいて、前記プリンタに入力操作が可能な操作部を設けるとともに該プリンタにユーザによりパスワードを登録し、前記ホストコンピュータは、前記ユーザが前記入力端末装置から送信したプリントすべき画像データを受信し、前記画像データに対して固有のジョブ番号を設定して前記ホストコンピュータが備えるメモリに蓄積するとともに、前記ジョブ番号を前記画像データが送信された前記入力端末装置に返信して前記ユーザに通知するようにし、前記ネットワーク上の任意のプリンタの前記操作部に前記通知されたジョブ番号及び前記パスワードを入力し、該入力したパスワードと前記プリンタに登録したパスワードとが一致したときに、前記入力したジョブ番号に一致するジョブ番号が設定された前記画像データを前記ホストコンピュータが備えるメモリ内から前記プリンタにプリント出力するようにしたことを特徴とするものである。

る。

【0008】

【発明の実施の形態】図1は、本発明のネットワークプリントシステムが適用されるネットワークの構成の一例を説明するためのブロック図である。4人のユーザがそれぞれ入力装置として使用するコンピュータとそのコンピュータが2台ずつ接続されたネットワークサーバと、それらのネットワークサーバが信号の送受信可能に接続され、全てのネットワーク環境を司るホストコンピュータ、またそのホストコンピュータからの指示により印刷管理を行なうプリントサーバ2台とそれぞれのプリントサーバから印刷指示を受けることにより、印刷動作を行なう4台のプリンタがそれぞれ接続されている。この構成の場合、ユーザA、B、C、Dの4人がネットワークサーバA、Bを介してホストコンピュータへ印刷情報、画像データなどを送信し、その情報をA、B、C、Dの4人がプリンタA、B、C、Dのどれか任意の1台に印字出力をさせることができるよう接続されている。図1に示す各構成要素間の接続線は、一般的にI/Fケーブルと称されているが、ここでは特に説明しない。

【0009】次に、図2に、本発明に必要な各マシン内の機能ブロックと、各マシン間のデータI/Fを示す。ホストコンピュータ内部にはネットワークサーバ及びプリントサーバとのビデオ、コマンドデータI/F部が装備され、該ネットワークサーバ及びプリントサーバ側にもホストコンピュータとのI/F部が装備されている。

【0010】また、プリントサーバ内にはプリンタとのI/F部も装備されている。プリンタ内はプリントサーバとのビデオ及びコマンドデータI/F部と画像データ処理部とプリンタ全体を制御しているCPU、制御プログラムが書かれたROM、及び制御データ格納用RAMなどにより構成されるプリント出力制御部と、ユーザが直接操作・表示確認を行なう操作パネルの制御部と、画像データ制御部とにより構成されている。プリントサーバではホストコンピュータから送信された各種データ、ユーザのパスワード、ジョブ番号、画像データ等を受信し、プリンタからはユーザが操作パネルから入力したジョブ番号やパスワード等を受信する。

【0011】このマシン間ではパーソナルコンピュータから印刷に必要な様々なデータがネットワークサーバへ送信され、ネットワークサーバはその情報を処理した後、ホストコンピュータへ送信する。ホストコンピュータはその情報を元にジョブ番号、照合されるパスワード、画像データなどを管理する。その後ユーザより任意のプリンタの操作パネルからジョブ番号、パスワードなどが入力されると、該プリンタは自分を管理しているプリントサーバにジョブ番号、パスワードなどの照合確認を要求し、プリントサーバはその情報の照合をホストコンピュータへ要求する。

【0012】上記のパーソナルコンピュータ及びプリン

タによるユーザオペレーションと各サーバ、プリンタ、ホストコンピュータ等の各内部動作とユーザオペレーションの制御（動作）フローを図3に示す。まず、ユーザがパーソナルコンピュータよりプリント出力信号を送信する（ステップS1）。ネットワークサーバはその情報を受信し、その情報をホストコンピュータへ送信する。ホストコンピュータはその情報からジョブ番号、パスワードなどを設定し、送信されてくる画像データと一緒に管理を行なう。そしてその情報をプリントサーバへ送信すると共に、ネットワークサーバを介してパーソナルコンピュータへも送信し、画面表示させる（ステップS2）。プリントサーバは受信したデータより、該情報のジョブ番号、パスワードなどを設定する（ステップS3）。

【0013】次に、ユーザが印刷出力指示を行なった画像データを印刷する動作を説明する。ユーザは任意のプリンタの操作パネルにステップS2で受けとったジョブ番号及びパスワードを入力する（ステップS4）。その入力情報をプリンタはプリントサーバに送信し、プリントサーバ（あるいはプリンタ自体）は入力された情報が存在するか情報の照合を行なう（ステップS5）。照合した結果、入力情報に一致するデータがあればそのままプリンタはホストコンピュータから画像データを受けとって印刷動作を行なう（ステップS6）。ない場合には入力されたジョブ番号、パスワードが登録されているかホストコンピュータへ照合確認を行なう（ステップS7）。ホストコンピュータはその情報を管理データと照合し、その結果をプリントサーバへ送信する（ステップS8）。プリントサーバあるいはプリンタはそのホストコンピュータから受信した結果から判断し（ステップS9）、もし未登録の情報であれば、操作部に入力エラー

を表示する（ステップS10）。登録されていればそのままホストコンピュータより画像データを取り込んで印刷する（ステップS11）。そして、プリンタは印刷出力を完了したジョブ番号や情報を消去する。上記のような構成、制御、動作することによって、本発明の目的であるネットワークプリントシステムは達成する。

【0014】

【発明の効果】請求項1の効果：複数の接続されたプリンタのうち、任意のプリンタの操作パネルからジョブ番号を入力することで印字出力できるようにすることにより、取り扱い易いネットワークプリントシステムを提供できる。

【0015】請求項2の効果：ホストコンピュータにパスワードを設定し、複数の接続されたプリンタのうち、任意のプリンタの操作パネルからジョブ番号とパスワードを入力することにより、簡単な操作で機密性の高いネットワークプリントシステムを提供できる。

【0016】請求項3の効果：ユーザが予めパスワードをプリンタに設定し、プリンタの操作パネルからジョブ番号とパスワードを入力することで印字出力できるようにすることにより、更に機密性の高いネットワークプリントシステムを提供できる。

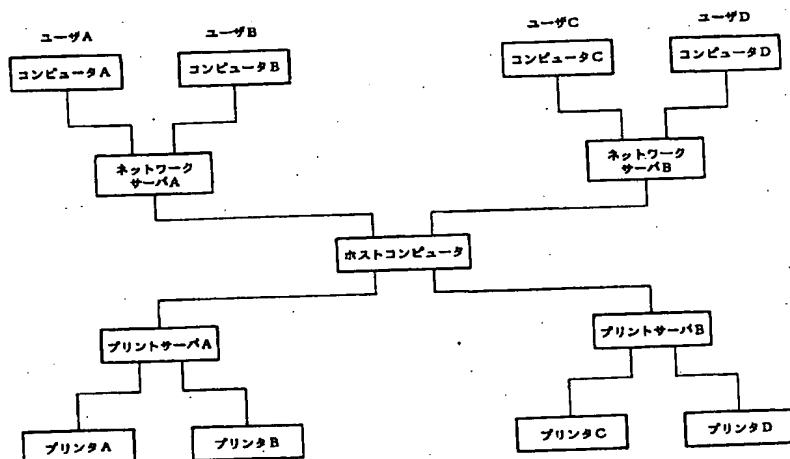
【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のネットワークプリントシステムが適用されるネットワークの構成の一例を説明するためのブロック図である。

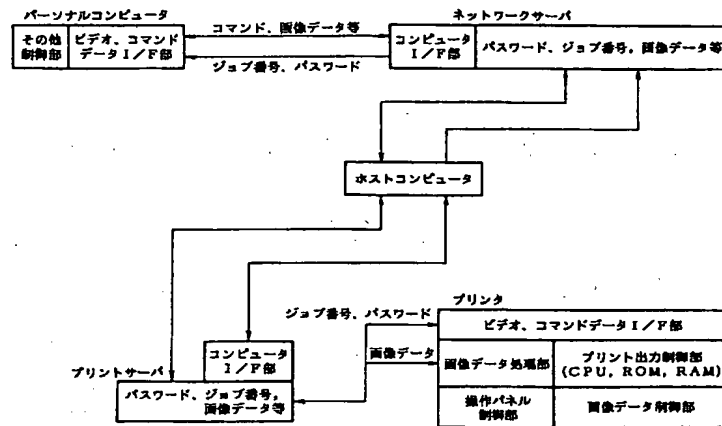
【図2】 本発明に必要な各マシン内の機能ブロックと、各マシン間のデータI/Fを示す図である。

【図3】 ネットワーク内の各内部動作とユーザオペレーションの制御（動作）フローを示す図である。

【図1】



【図2】



【図3】

